

2007年度 概要版

海边漂浮物調査報告書

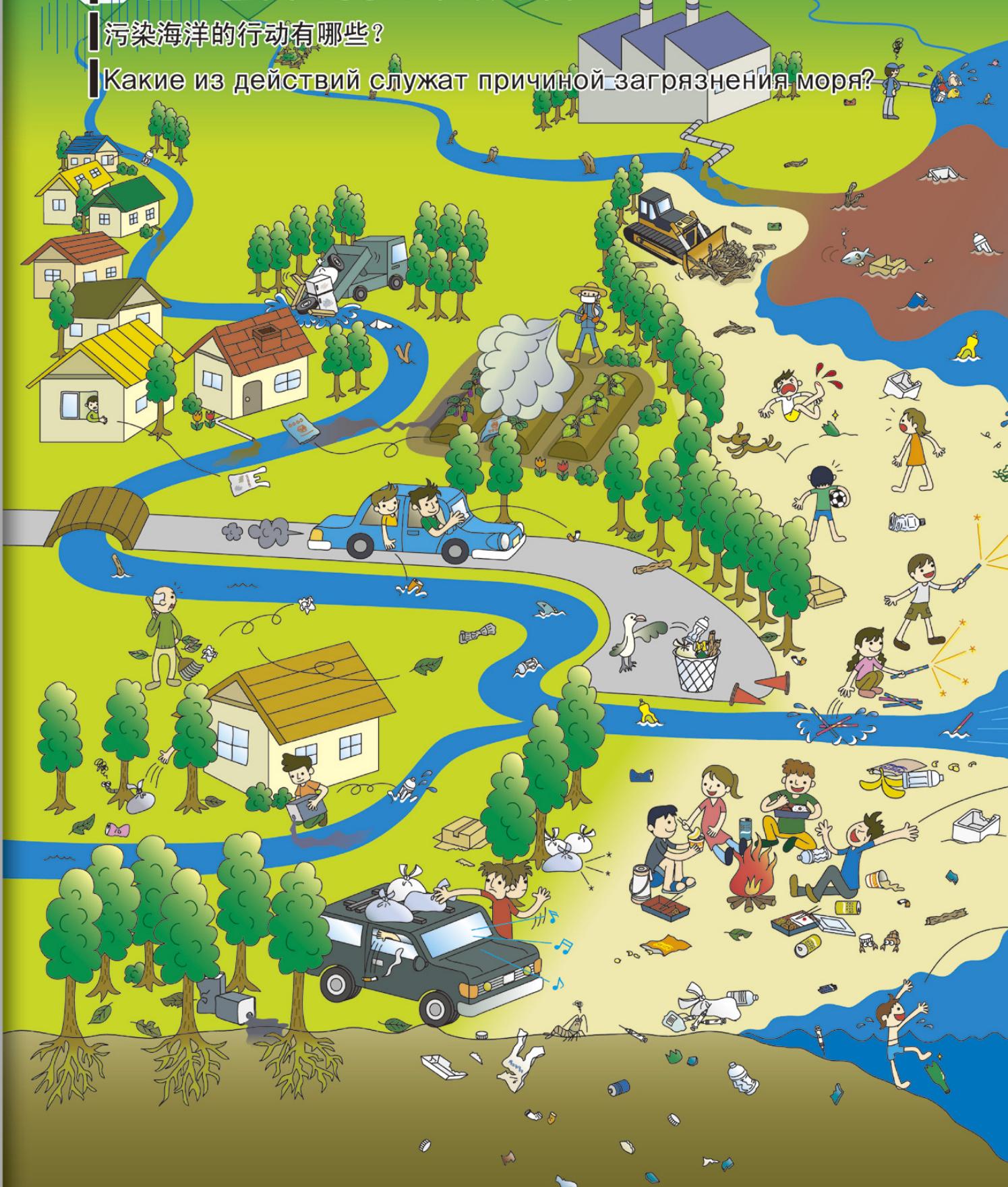


海を汚している行動はどれですか？

바다를 오염시키는 행동은 어떤 것입니까?

污染海洋的行动有哪些？

Какие из действий служат причиной загрязнения моря?





漂浮物调查的目的等

日本海是一个被日本、韩国、俄罗斯等环绕起来的封闭性海域，它不仅是经济交流和文化交流的历史舞台，对沿海地区来说，日本海还作为丰富的渔业资源和海洋娱乐基地给人类带来了大量的恩惠，是沿海地区人民宝贵的共同财产。

但是，一直被誉为丰富而美丽的日本海近年来却因为漂流和漂浮物所造成的沿岸海域和海岸污染以及对生态系统的影响而令人担忧。

因此，为了与沿岸自治团体建立起合作和协力关系，并掌握由于漂浮物所等造成的海边污染的实际情况，（财）环日本海环境协力中心从1996年开始进行「日本海·黄海沿岸海垃圾·漂浮物调查」。调查最初是在日本国内10个自治团体的协助下开展的，到后来，面向日本海的所有日本国内自治团体都参加了此活动。再加上中国、韩国、俄罗斯的海外自治团体的协助，到2007年度，发展到共有日本的27个、中国4个、韩国3个、俄罗斯2个自治团体在内的36个自治团体参加、分别在83个海岸、由当地自治团体、NGO·NPO等共同进行的大规模的国际共同调查。

参加调查活动的自治团体数、海岸数以及参加人数如图II-1所示在年年增加。像这样四个国家一起进行的环境监测活动在国际上还很少，本调查的结果被国际机关所瞩目，在国内外得到了很高的评价。本中心今后也将继续组织沿岸居民参加此活动，培养他们的「不乱扔垃圾、保护海洋环境」的觉悟，并以保护环日本海地区环境为目的，与联合国、政府以及自治团体联合起来，共同开展海边漂浮物调查工作。

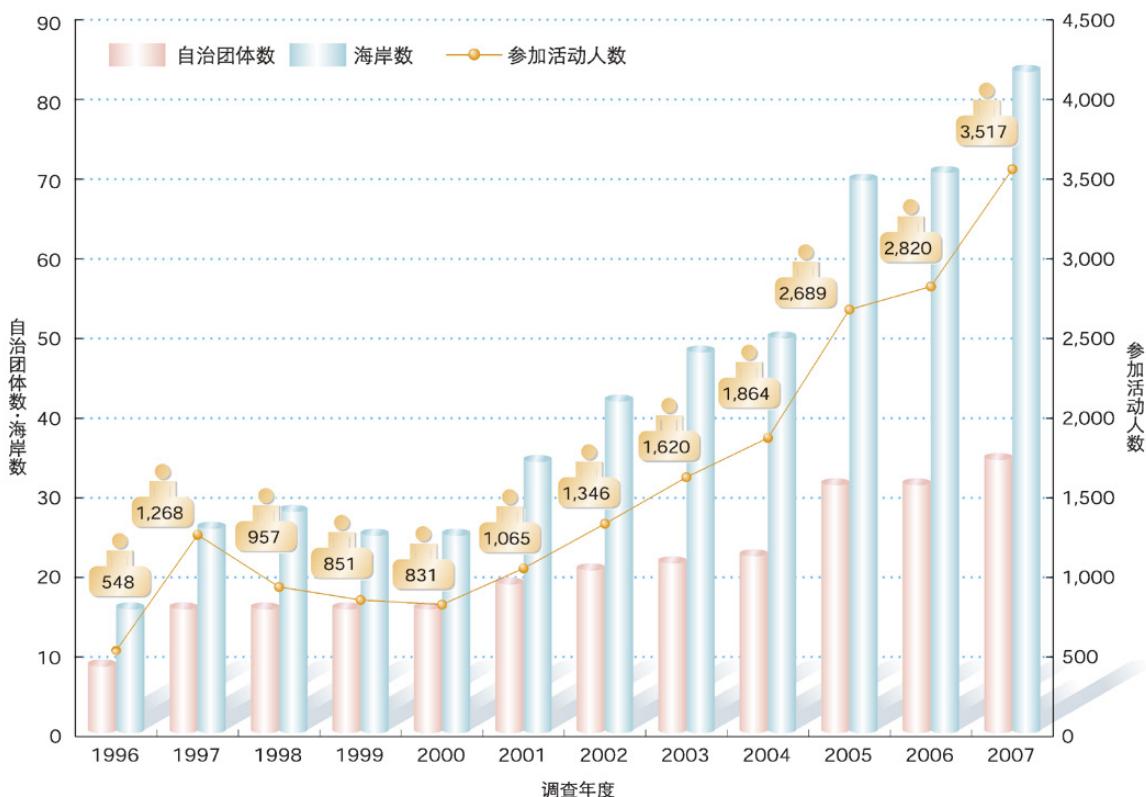


图6-1 自治团体数、海岸数以及参加活动人数的变化

调查概要 (2007年度)

1) 调查期间

从2007年4月至2008年3月期间开展了调查

2) 调查核心

调查以各县和市镇村为中心，与当地市镇村、NGO・NPO以及儿童生态俱乐部等联合起来一起进行。2006年度共有36个自治团体在83个调查地点共计有3517个人参加了调查活动。
(※详细的参加团体名等见参考资料)

3) 调查海岸

漂浮物调查在面向日本海和黄海的日本、中国、韩国以及俄罗斯4国的83个海岸进行了。(※调查海岸见图6-2) 另外，埋没物调查在日本、俄罗斯两国的10个自治团体的12个海岸进行了。

4) 调查方法 (※详细的调查方法请参照参考资料中的调查方法)

【漂浮物调查】

在沙滩上设定长宽10m 的划区，将划区内的漂浮人造物全部收集起来。将收集起来的漂浮物分区划、按照塑料类、玻璃・陶瓷器类等8大种类进行分类，再分别测定各区划每个种类的个数和重量。

【埋没物调查】

将长宽为40cm 的正方形边框埋入沙滩中，将边框内一定量的沙子(40cm×40cm×5cm)收集到水桶里。再倒入海水搅拌，用细网将浮上来的塑料颗粒等收集。再将收集起来的样品按照各种尺寸进行分类，分别测定每种尺寸的个数及重量。

结果概要

【漂浮物调查】 2007年度的调查面积为 62534m^2 , 收集起来的漂浮物总个数为126041个, 总重量为1478297.8g。

【埋没物调查】 2007年度的调查面积为 5.76m^2 , 收集起来的埋没物总个数为9691个, 总重量为86.5g。



图6-2 2007年度 调查实施海岸

调查结果 (2007年度)

1) 漂浮物个数以及重量

在2007年度调查中，每100 m²范围内漂浮物的平均个数是230个/100 m²，当中「塑料类」为163个/100 m²，为最多（占100 m²里总个数的71%）。其次为「泡沫聚乙烯」，为37个/100 m²（占16%）。每100 m²范围内漂浮物的平均重量是3602g/100 m²，当中「塑料类」为2278g/100 m²，为最多（占100 m²里总重量的63%）。其次为「其他人造物」（662g/100 m²，占17%）。

像「塑料类」和「泡沫聚乙烯」等又轻又很难碎成碎片的塑料材料以及木片等「其他人造物」在漂浮物中占有相当高的比例。

另外，从各区域的平均个数来看，「区域A」637个/100 m²，为最多。其次为「区域D」(325个/100 m²)，「区域E~J」则很少。

从各区域的整体特征来看，沿日本海岸北上，漂浮物的个数和重量都呈现出减少的趋势。另外，从各国的情况来看，日本的海岸与沿岸其他国家的海岸相比，漂浮物的个数和重量都呈偏高的趋势。为了探明其原因，今后有必要对越境漂浮物所带来的影响和海岸管理体制的不同等问题进行探讨。

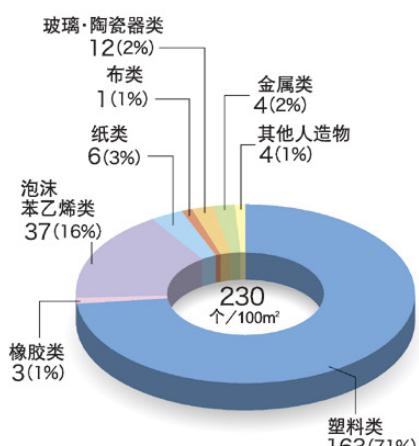


图6-1 2007年度 100 m²范围内 海边漂浮物的个数

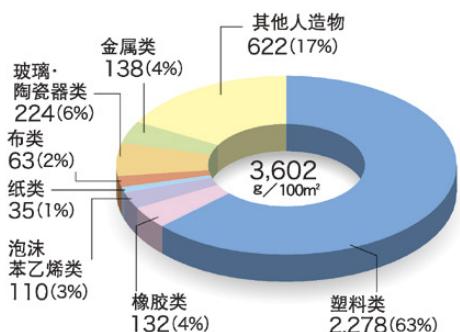


图6-2 2007年度 100 m²范围内 海边漂浮物的重量

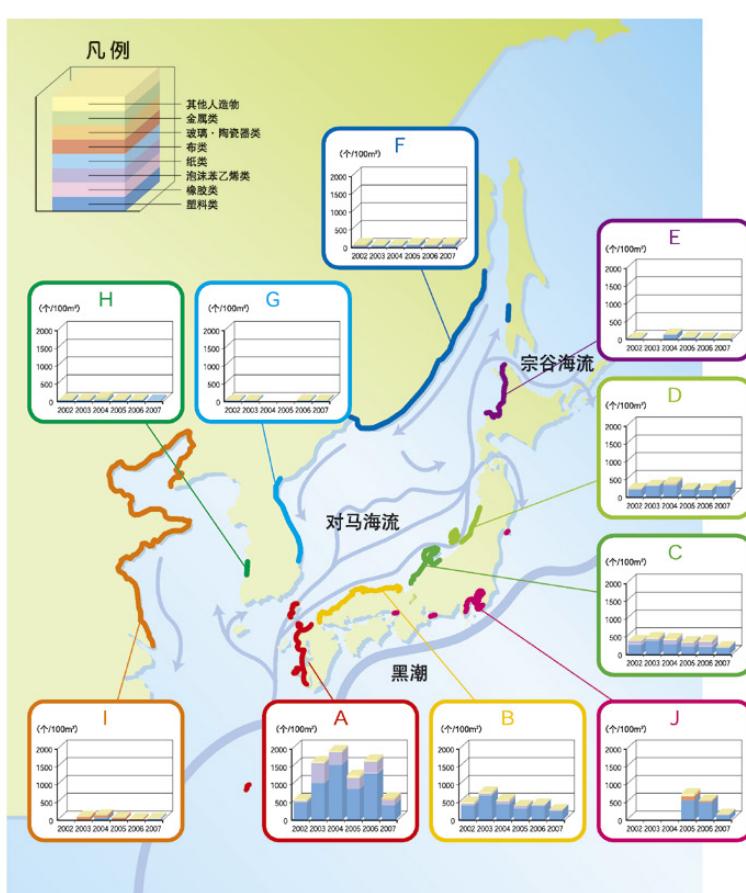


图6-3 各区域平均漂浮物个数的变化

2) 埋没物的个数和重量

埋没物的调查结果如图7-1所示，采集到的埋没物总个数为9691个，当中「泡沫苯乙烯」最多，有8011个（占总个数的83%）；其次为「制品和制品碎片」，有1,032个（占总个数的11%）。从结果来看，在日本，易破碎体积易变小的「泡沫苯乙烯」越来越多，而在俄罗斯，塑料制品以及制品碎片则很多。

另外，从漂浮物与埋没物的关系来看，在漂浮物多的海岸，埋没物也呈现较多的倾向，也判明了埋没物与漂浮物处于同等水平或者略多于漂浮物的海岸。

结合漂浮物的调查结果进行综合考虑，可以发现，不断地漂浮到日本海沿岸沙滩上的「泡沫苯乙烯」等漂浮物，随着时间的推移而破碎并不断变小，由于海象和气象等环境因素而埋没到沙滩里，最终得不到自然分解而蓄积起来。另外，在至今为止的漂浮物调查结果显示出污染比较少的俄罗斯海岸，埋没物却比日本海岸多，因此，今后需要继续开展调查。

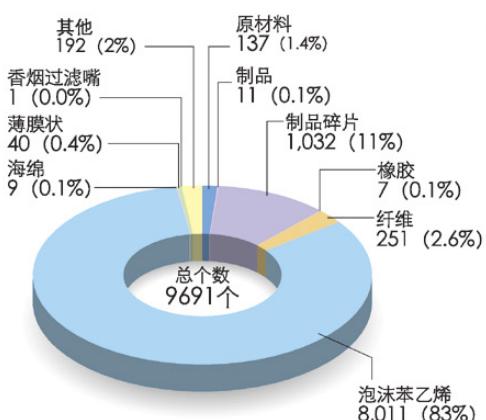
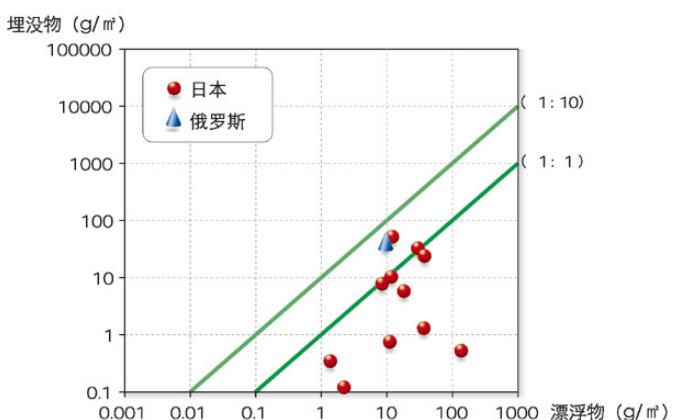


图7-1 不同种类埋没物的个数比例



我们所能做到的

从力所能及的事情开始吧！

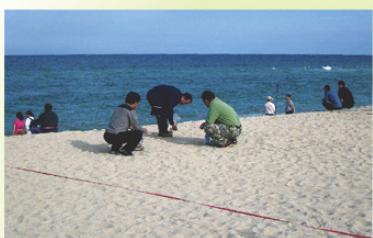
你的行动将改变世界！



环境共同体形成的必要性

在日本海和黄海沿岸地区，伴随着快速的经济发展和人口增加，环境污染也越来越严重。大气污染、水质污染、海洋污染、沙尘暴灾害、越境垃圾问题、重油流出事故等，各种各样的环境问题越来越突出，对日本、中国、韩国和俄罗斯这些沿岸周边国家来说，在这些环境问题问题上存在着密切的关系。为了解决这些环境问题，需要我们携起手来，敞开心扉一起探讨，共同开展环境保护工作。特别是海洋垃圾问题，由于拥有越境性特点，所以需要相关地区联成一体有效地开展工作，因此，作为建设合作网络的具体事业之一，海边漂浮物调查活动不仅是了解环境污染现状的活动，它同时还是能够掌握污染原因的目的·行动志向型活动。希望各自治团体今后也继续积极主动地参加保护日本海和黄海海洋环境的活动。

各国的调查风景



韩国江原道



俄罗斯沿海地方



中国辽宁省



日本富山县

你知道什么是「3R」吗？

3R是Reduce、Reuse和Recycle这三个英文单词的打头字母的缩写，其意思如下。Reduce是指使用过的东西尽量不做为垃圾进行处理，而是将其做为原材料进行制造、加工和贩卖。Reuse是指将使用过的东西当中尚可继续使用的部分取出来继续使用。Recycle是指不能再使用或者再次使用后被废弃的东西做为再生资源进行再次利用。

3R活动就是开展以上所说的3个R的活动，将垃圾减少到最少。开展这些活动，不仅可以减少垃圾焚烧设施和垃圾填埋场，还可以为建设有效地使用有限地球资源的社会做贡献。

是日本各地的海岸漂至物的状况

外海府海岸(新泻县佐渡岛)



钻石海滨(福井县)



志多浦(长崎县对马)



吹越海岸(青森县)



平原海岸(冲绳县石垣岛)



是海中垃圾的状况(富山湾的映像)



乙烯树脂，塑料袋类



空罐儿



自行车 这样的连东西！

波及到多方面的海洋垃圾的受害

对人的健康·安全的影响

玻璃，药品，医疗系废弃物，液化气瓶等危险



使用完毕注射器，药瓶



铁丝缠绕了的方材

对生物·生态系统的影响



不打算的渔业(幽灵的渔业)



鱼网缠绕了的海狗 照片提供海上保安厅

对海岸保全设施的影响



对螺丝钉的缠上

景观的恶化，对旅游的影响



渔业，对海运的影响



对螺丝钉的缠上

照片提供对马市政府

调查方法

用于此调查的调查记录单，不仅能够掌握海洋垃圾的实际状况，还为了预测垃圾的产生源，将垃圾按照材质进行分类，更按照其机能和用途进行精细分类。希望参加活动的人在开展活动的同时，思考自己力所能及的环保工作，并付诸于行动。

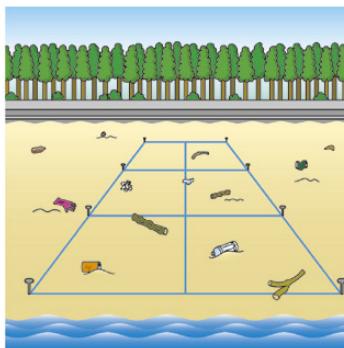
1) 漂浮物调查

①事前调查

事前就海岸的用途、周边状况、最近的清扫情况等进行基础调查

②调查划区的设定等

- 原则上，为了掌握整个海岸漂浮物的实际情况而选定调查划区。将水边至陆地方向连续的、长宽为10m的划区（以下称「调查划区」）设定为调查范围。
- 原则上，调查划区为一列，但如果海岸的进深较窄、每一列不能确保三个以上调查划区的话，可设定复数列。
- 为明确调查划区，要在调查划区的四角打桩，然后用细绳等将桩连接起来。
- 将每个调查划区内的漂浮物（※人造物）按照八大种类进行区分，分别进行收集。在测定各种类的重量和个数的同时，还根据漂浮物上的印字将漂浮物分为国内制品和国外制品。



①设定调查划区吧



②收集漂浮物吧



※其他人造物，主要是方材、木板等木类



④测漂浮物重量和个数，并填写到表里吧

※ 调查方法参考JEAN清洁向上全国事物局做成的资料

2) 埋没物调查

- 调查地点设在进行漂浮物调查的划区外侧，在目测漂浮物较多的地方、较少的地方以及介于两者之间的地方设定3个地点。
- 调查地点数为1个海岸3个地点。
- 设定长宽各为40cm的方形框，除去框内表面的漂浮物，再用水桶盛取框内一定量的沙子，将海水倒入水桶内搅拌沙子。再用细网将漂浮上来的塑料颗粒收集起来。

①塑料颗粒原料（树脂小球）	⑧薄膜状塑料
②塑料制品	⑨油球
③塑料制品碎片	⑩油漆片
④橡胶	⑪香烟过滤嘴
⑤纤维	⑫其他
⑥泡沫苯乙烯	⑬不明
⑦海绵	



漂浮物的收集顺序

2007年度 调查海岸

区域	编号	所在地	调查海岸名	100m2范围内 采集重量 (g/100m2)	100m2范围内 采集个数 (个/ 100m2)	参加调查的团体
A	1	冲绳县	米须海岸	6,839	386	Surfrider Foundation Japan
	2	鹿儿岛县	吹上浜二泻海岸	343	21	鹿儿岛大学水产学部环境信息科学讲座航海信息研究室
	3		瓊海水浴场	296	470	鹿儿岛女子短期大学
	4	宫崎县	赤江浜	294	53	Surfrider Foundation Japan
	5	长崎县	清石浜	13,790	1,159	壹岐市环境卫生课・4办事处环境卫生负责人、长崎县壹岐保健所、壹岐岛环境问题思考会
	6		江角海岸	34,147	1,470	壹岐岛环境问题思考会
	7		西浦浜	10,500	936	对马市废弃物对策课、对马保健所、豆酸小学
	8		太田浦海水浴场	1,027	134	对马市废弃物对策课
	9		越高海岸	41,519	2,356	对马市废弃物对策课
	10		雪浦海滨公园	42	19	非营利组织沙滩长崎服务公司
	11	佐贺县	相贺之浜	3,715	502	佐贺县(生活环境本部环境课)、唐津市、唐津市立浜小学校、唐津市立浜中学校
	12	福冈县	大口海岸	3,411	144	福冈县环境部废弃物对策课、福冈县丝岛保健福祉环境事务所、志摩町政府都市计划课、志摩町立引津小学
B	13	高知县	生见海岸	97.4	106	Surfrider Foundation Japan
	14	山口县	二位之浜	3,058	372	山口县废弃物・废弃物再利用对策课、长门市、县长门保健福祉中心、长门市立日置中学
	15	冈山县	釜岛海岸	2,355	281	水原区域环境基金会
	16	岛根县	三里浜海岸	86	11	益田市市政府、(社)益田市青年会议所
	17	鸟取县	浦富海岸	62	84	鸟取县循环型社会推进课、鸟取县东部综合事务所环境・循环推进课、岩美町住民生活课、岩美自然爱护会
	18		北条沙丘海岸	10,858	1,262	鸟取大学
	19		姐泊海岸	3,798	343	鸟取大学
J	20	和歌山县	矶浦海水浴场	329	169	Surfrider Foundation Japan
	21	兵库县	浜坂县民海滨	231	226	兵库县但马县民局县民生活部环境课、新温泉町政府、浜坂町生活会
	22		训谷浜	934	279	兵库县但马县民局县民生活部环境课、香美町政府、香美町香住区保健卫生推进协议会、香美町立佐津小学
	23		甲子园浜	1,757.6	326	特定非營利活動法人「海藻自然保护会」
B	24	京都府	琴引浜海岸	496.0	149	京都府企画環境部環境推進課、京都府丹后保健所、京都府立网野高中
	25		大鼓浜	144.6	48	东山高中地学部
J	26	爱知县	赤羽根海岸	1,478.8	390	赤羽根塾・爱知学泉大学・爱知教育大学附属冈崎中学
C	27	福井县	浜町海水浴场	2,497.5	181	福井县环境政策课・废弃物对策课、坂井市立雄岛小学、三国海洋少年团
	28		钻石海浜	973.4	304	财团法人 环日本海环境协力中心
	29	石川县	千里浜海岸	1,140.5	166	石川县废弃物对策课、石川县能登中部保健福祉中心、羽咋市环境安全课、建设课、羽咋都市广域事務会、珠州市环境课
	30		赤羽根海岸	3,788.4	90	Surfrider Foundation Japan
	31		大島海水浴场	3,884.4	132	财团法人 环日本海环境协力中心
	32		涩田浜	7,289.5	256	轮岛市环境对策课、南志见小学
	33		白崎海岸	1,579.2	50	轮岛市环境对策课、町野小学、町野中学
	34	富山县	島尾・松田江浜	6,865.0	508	冰见市环境课、洼小学、(财)环日本海环境协力中心、(株)日本海环境服务公司
	35		松太枝浜	1,793.4	519	富山县环境政策课、高岡市环境服务课、太田校区老人俱乐部联合会、太田小学、伏木中学、NOW PAP R C U、(财)环日本海环境协力中心、(株)日本海环境服务公司
	36		岩瀬浜	1,146.4	164	富山大学、(财)环日本海环境协力中心、日本海环境服务公司(株)
D	37		宮崎・境海岸	314.7	40	富山县环境保全课、朝日町住民课、五个庄小学、(财)环日本海环境协力中心、日本海环境服务公司(株)
	38	新泻县	四乡屋浜	3,171.1	150	新泻县废弃物对策课、环境企划课、环境对策课、新泻县保健环境科学研究所
J	39		荒浜漁港海岸	1,150.6	73	财团法人 环日本海环境协力中心
	40	神奈川县	大浜海岸	701.5	193	NPO法人「大海家庭海洋自然体验中心」
	41		由比浜海岸	691.2	197	Surfrider Foundation Japan
	42		过堂海岸	609.5	140	Surfrider Foundation Japan
	43	东京都	葛西临海公园 東渚	4,502.6	313	特定非營利活動法人「荒川清洁结局論坛」葛西东渚・鸟类园友会、江户生态中心、思考故乡与东京的实行委员会
D	44		葛西临海公园 東渚	138.5	262	东亚环境信息常呂
	45	千叶县	作田海岸	6.1	7	Surfrider Foundation Japan
	46		大网白里海岸	687.4	33	NPO法人PRO Lifeguard日本公司
	47		中里海岸	414.1	43	NPO法人PRO Lifeguard日本公司
D	48	山形县	浜中海水浴场	6,765.6	399	山形县庄内综合支厅环境课、酒田海上保安部、酒田市环境卫生课、酒田市浜中小学
D	49	秋田县	西目海水浴场	935.5	183	秋田县环境秋田创造课、县由利地区振兴局福祉环造部、由利本庄市政府西目综合支所、由利本庄青年会议所、西目小学
J	50	宫城县	野蒜海岸	80.4	35	清洁提高蒲生、损害保险协会、宫城县立女川高中
J	51		大浜海岸	192.3	64	清洁提高蒲生、损害保险协会、宫城县立女川高中
D	52	青森县	出来島海水浴场	7,353.3	161	青森县环境政策课、津轻市环境卫生课
D	53		吹越海岸	80,241.7	988	青森县环境政策课、横浜町税务町民课
E	54	北海道	石狩浜海水浴场	139.3	41	北海道环境生活部环境室环境政策课
	55		坂下海水浴场	1,825.0	12	北海道宗谷支厅地区政策部环境生活课
	56		野冢海岸	172.8	16	北海道后志支厅地区政策部环境生活课地区环境股
	57		浜厚真海岸	325.6	16	Surfrider Foundation Japan
F	58	哈巴罗夫斯克地区	Toki海湾	1,911.7	40	第2中学、「Botchinsky」国立公园的工庁
	59		Andreyava海湾	0.6	0	「Botchinsky」国立自然保护公园
	60	滨海边疆州	Obmannaya海湾	144.0	23	第2中学、「Botchinsky」国立自然保护公园的工庁
G	61		Ussuriysk海Emari海湾	629.4	119	「Okean」全俄罗斯儿童中心、滨海边疆州天然资源行政委员会、远东海洋国立公园附属博物馆「海洋自然与其保健」
	62		Popov Island Prorochichnye海湾	1,501.0	318	「Okean」29号中学生俱乐部、滨海边疆州天然资源行政委员会、远东海洋国立公园附属博物馆「海洋自然与其保健」
	63		Srednyaya海湾	2,404.3	241	沿岸地方政府自然保护部、Nakhodka儿童俱乐部「NADEIDA」、Lividlyash生态中心「AL' KOR」、远东大学海洋环境・生物学・生物技术研究所
H	64	江原道	河越台海水浴场	37.7	40	(社)清净环境连带(江原道春川市所在地)
	65		镜浦海水浴场	31.5	65	(社)清净环境连带(江原道春川市所在地)
	66		望洋海水浴场	52.3	58	(社)清净环境连带(江原道春川市所在地)
	67	庆尚北道	Coreubun海水浴场	24.7	16	庆尚北道、(社)库林盈德推进会
I	68		TOGU海水浴场	855.7	60	浦项蓝21
	69		MARURU海水浴场	136.3	7	庆尚北道
H	70	忠清南道	梧长台海水浴场	255.0	20	舒川环境运动联盟、舒川管区内的中学生和高中生
	71		大川海水浴场	655.0	62	舒川环境运动联盟、舒川高中
I	72	辽宁省	大连付家庄海水浴场	49.7	23	辽宁省促进环境教育中心、大连促进环境教育中心
	73		盘锦自然保护区	22.8	2	辽宁省促进环境教育中心、博科促进环境教育中心
	74		笔架山海水浴场	50.0	17	辽宁省促进环境教育中心、锦州促进环境教育中心
I	75		葫芦岛开发区海水浴场	23.3	6	辽宁省促进环境教育中心、促进环境教育中心岛屿葫芦
	76		东山海水浴场	152.7	56	秦皇岛市环境保护宣传教育中心、秦皇岛市第十二中学学生和教师
	77	河北省	老龙头海水浴场	222.3	83	秦皇岛市环境保护宣传教育中心、山海关区南园中学
I	78	山东省	烟台第一海水浴场	346.0	102	烟台市环境保护局、烟台市环境教育中心、烟台养正小学学生
	79		葡萄浜	219.0	22	威海市第八中学
	80		石老人海水浴场	232.3	58	青岛市环保局、崂山区环保局、青岛市高新区第二中学学生
I	81		潍坊北部沿海莱州湾南岸	1,258.7	28	潍坊环境保护局、长岛县环境保护局
	82	江苏省	盐城大丰港海岸	2,459.7	150	盐城市人民对外友好协会、大丰市外事办、大丰市第四中学
	83		吕四镇东海岸	2,276.7	59	启东市吕四镇鹤城中学、南通市对外友好协会、启东市外事办

4国、36个自治团体、83个海岸

平均

3,601.6

230

参加团体数：187个团体、参加人数：3517人



海洋ごみがない海岸はどんなところ？

해양쓰레기가 없는 해안은 어떤 곳인가?

没有海洋垃圾的海岸是个什么样的地方?

Какое оно побережье где нет морского мусора?







NPEC Northwest Pacific Region Environmental Cooperation Center
(NPEC)

TEL.+81-76-445-1571 FAX.+81-76-445-1581
<http://www.npec.or.jp/>



2009.3